



1. MEDIÇÃO

Referências: PA1, PA8, PA27 e PA34		CA-50		CA-60		Total
Nome da armadura		Ø10	Ø12.5	Ø4.2	Ø5	
Armadura estribos XZ	Comprimento (m)	2x2.52				5.04
	Peso (kg)	2x1.55				3.11
Armadura estribos YZ	Comprimento (m)	2x2.48				4.96
	Peso (kg)	2x1.53				3.06
Armadura estribos XY	Comprimento (m)	2x3.36				6.72
	Peso (kg)	2x2.07				4.14
Arranque - Armadura longitudinal	Comprimento (m)		8x1.71			13.68
	Peso (kg)		8x1.65			13.18
Arranque - Estribos	Comprimento (m)				3x1.38	4.14
	Peso (kg)				3x0.22	0.65
Armadura diagonal	Comprimento (m)			1x2.91		2.91
	Peso (kg)			1x0.32		0.32
Armadura diagonal	Comprimento (m)			1x2.89		2.89
	Peso (kg)			1x0.32		0.32
Totais	Comprimento (m)	16.72	13.68	5.80	4.14	
	Peso (kg)	10.31	13.18	0.64	0.65	24.78
Total com perdas (10.00%)	Comprimento (m)	18.39	15.05	6.38	4.55	
	Peso (kg)	11.34	14.50	0.70	0.72	27.26

Referências: PA2, PA3, PA4, PA5, PA6 e PA7		CA-50		CA-60	Total
Nome da armadura		Ø10	Ø12.5	Ø5	
Arranque - Armadura longitudinal	Comprimento (m)		8x1.91		15.28
	Peso (kg)		8x1.84		14.72
Arranque - Estribos	Comprimento (m)			3x1.38	4.14
	Peso (kg)			3x0.22	0.65
Armadura base - Malha inferior	Comprimento (m)		12x(1.45-2.55)		24.84
	Peso (kg)		12x(1.40-2.46)		23.93
Armadura base - Malha inferior	Comprimento (m)	22x(1.20-2.35)			42.24
	Peso (kg)	22x(0.74-1.45)			26.03
Armadura base - Armadura perimetral	Comprimento (m)	4x1.99			7.96
	Peso (kg)	4x1.23			4.91
Armadura base - Armadura perimetral	Comprimento (m)	4x1.99			7.96
	Peso (kg)	4x1.23			4.91
Armadura base - Armadura perimetral	Comprimento (m)	4x1.99			7.96
	Peso (kg)	4x1.23			4.91
Viga lateral - Viga 0 - Armadura inferior	Comprimento (m)	6x1.58			9.48
	Peso (kg)	6x0.97			5.84
Viga lateral - Viga 1 - Armadura inferior	Comprimento (m)	6x1.58			9.48
	Peso (kg)	6x0.97			5.84
Viga lateral - Viga 2 - Armadura inferior	Comprimento (m)	6x1.58			9.48
	Peso (kg)	6x0.97			5.84
Totais	Comprimento (m)	94.56	40.12	4.14	
	Peso (kg)	58.28	38.65	0.65	97.58
Total com perdas (10.00%)	Comprimento (m)	104.02	44.13	4.55	
	Peso (kg)	64.11	42.51	0.72	107.34

Referências: PA9, PA11, PA13, PA15, PA17, PA19, PA21 e PA25		CA-50		CA-60	Total
Nome da armadura		Ø10	Ø12.5	Ø5	
Arranque - Armadura longitudinal	Comprimento (m)		8x1.90		15.20
	Peso (kg)		8x1.83		14.64
Arranque - Estribos	Comprimento (m)			3x1.38	4.14
	Peso (kg)			3x0.22	0.65
Armadura base - Malha inferior	Comprimento (m)		12x(1.45-2.55)		24.84
	Peso (kg)		12x(1.40-2.46)		23.93



Referências: PA9, PA11, PA13, PA15, PA17, PA19, PA21 e PA25		CA-50		CA-60	Total
Nome da armadura		Ø10	Ø12.5	Ø5	
Armadura base - Malha inferior	Comprimento (m)	22x(1.20-2.35)			42.24
	Peso (kg)	22x(0.74-1.45)			26.03
Armadura base - Armadura perimetral	Comprimento (m)	4x1.99			7.96
	Peso (kg)	4x1.23			4.91
Armadura base - Armadura perimetral	Comprimento (m)	4x1.99			7.96
	Peso (kg)	4x1.23			4.91
Armadura base - Armadura perimetral	Comprimento (m)	4x1.99			7.96
	Peso (kg)	4x1.23			4.91
Viga lateral - Viga 0 - Armadura inferior	Comprimento (m)	6x1.58			9.48
	Peso (kg)	6x0.97			5.84
Viga lateral - Viga 1 - Armadura inferior	Comprimento (m)	6x1.58			9.48
	Peso (kg)	6x0.97			5.84
Viga lateral - Viga 2 - Armadura inferior	Comprimento (m)	6x1.58			9.48
	Peso (kg)	6x0.97			5.84
Totais	Comprimento (m)	94.56	40.04	4.14	
	Peso (kg)	58.28	38.57	0.65	97.50
Total com perdas (10.00%)	Comprimento (m)	104.02	44.04	4.55	
	Peso (kg)	64.11	42.43	0.71	107.25

Referências: PB1, PB3, PB5, PB6, PB7, PB8, PB9, PB10, PB11, PB12, PB13, PB14, PB15, PB16, PB32, PB33, PB34, PB35, PB37, PB38, PB39, PB40, PB41 e PB42		CA-50	CA-60		Total
Nome da armadura		Ø10	Ø4.2	Ø5	
Armadura estribos XZ	Comprimento (m)	2x2.12			4.24
	Peso (kg)	2x1.31			2.61
Armadura estribos YZ	Comprimento (m)	2x2.08			4.16
	Peso (kg)	2x1.28			2.56
Armadura estribos XY	Comprimento (m)	2x2.96			5.92
	Peso (kg)	2x1.82			3.65
Arranque - Estribos	Comprimento (m)			3x0.68	2.04
	Peso (kg)			3x0.11	0.32
Arranque - Armadura longitudinal	Comprimento (m)	4x1.52			6.08
	Peso (kg)	4x0.94			3.75
Ardadura diagonal	Comprimento (m)		1x2.43		2.43
	Peso (kg)		1x0.26		0.26
Ardadura diagonal	Comprimento (m)		1x2.41		2.41
	Peso (kg)		1x0.26		0.26
Totais	Comprimento (m)	20.40	4.84	2.04	
	Peso (kg)	12.57	0.52	0.32	13.41
Total com perdas (10.00%)	Comprimento (m)	22.44	5.32	2.24	
	Peso (kg)	13.83	0.57	0.35	14.75

Referências: PA10, PA12, PA14, PA16, PA18, PA20, PA22 e PA26		CA-50		CA-60	Total
Nome da armadura		Ø10	Ø12.5	Ø5	
Arranque - Armadura longitudinal	Comprimento (m)		8x1.90		15.20
	Peso (kg)		8x1.83		14.64
Arranque - Estribos	Comprimento (m)			3x1.38	4.14
	Peso (kg)			3x0.22	0.65
Armadura base - Malha inferior	Comprimento (m)		12x(1.45-2.55)		24.84
	Peso (kg)		12x(1.40-2.46)		23.93
Armadura base - Malha inferior	Comprimento (m)	22x(1.20-2.35)			42.24
	Peso (kg)	22x(0.74-1.45)			26.03
Armadura base - Armadura perimetral	Comprimento (m)	4x1.99			7.96
	Peso (kg)	4x1.23			4.91
Armadura base - Armadura perimetral	Comprimento (m)	4x1.99			7.96
	Peso (kg)	4x1.23			4.91
Armadura base - Armadura perimetral	Comprimento (m)	4x1.99			7.96
	Peso (kg)	4x1.23			4.91
Viga lateral - Viga 0 - Armadura inferior	Comprimento (m)	6x1.58			9.48
	Peso (kg)	6x0.97			5.84
Viga lateral - Viga 1 - Armadura inferior	Comprimento (m)	6x1.58			9.48
	Peso (kg)	6x0.97			5.84
Viga lateral - Viga 2 - Armadura inferior	Comprimento (m)	6x1.58			9.48
	Peso (kg)	6x0.97			5.84
Totais	Comprimento (m)	94.56	40.04	4.14	
	Peso (kg)	58.28	38.57	0.65	97.50
Total com perdas (10.00%)	Comprimento (m)	104.02	44.04	4.55	
	Peso (kg)	64.11	42.43	0.71	107.25



Referência: PA23		CA-50		CA-60	Total
Nome da armadura		Ø10	Ø12.5	Ø5	
Arranque - Armadura longitudinal	Comprimento (m)	8x1.81			14.48
	Peso (kg)	8x1.12			8.92
Arranque - Estribos	Comprimento (m)			3x1.38	4.14
	Peso (kg)			3x0.22	0.65
Armadura base - Malha inferior	Comprimento (m)		12x(1.45-2.55)		24.84
	Peso (kg)		12x(1.40-2.46)		23.93
Armadura base - Malha inferior	Comprimento (m)	22x(1.20-2.35)			42.24
	Peso (kg)	22x(0.74-1.45)			26.03
Armadura base - Armadura perimetral	Comprimento (m)	4x1.99			7.96
	Peso (kg)	4x1.23			4.91
Armadura base - Armadura perimetral	Comprimento (m)	4x1.99			7.96
	Peso (kg)	4x1.23			4.91
Armadura base - Armadura perimetral	Comprimento (m)	4x1.99			7.96
	Peso (kg)	4x1.23			4.91
Viga lateral - Viga 0 - Armadura inferior	Comprimento (m)	6x1.58			9.48
	Peso (kg)	6x0.97			5.84
Viga lateral - Viga 1 - Armadura inferior	Comprimento (m)	6x1.58			9.48
	Peso (kg)	6x0.97			5.84
Viga lateral - Viga 2 - Armadura inferior	Comprimento (m)	6x1.58			9.48
	Peso (kg)	6x0.97			5.84
Arranque - Armadura longitudinal	Comprimento (m)		4x1.90		7.60
	Peso (kg)		4x1.83		7.32
Totais	Comprimento (m)	109.04	32.44	4.14	99.10
	Peso (kg)	67.20	31.25	0.65	
Total com perdas (10.00%)	Comprimento (m)	119.94	35.68	4.55	109.01
	Peso (kg)	73.92	34.38	0.71	

Referência: PA24		CA-50		CA-60	Total
Nome da armadura		Ø10	Ø12.5	Ø5	
Arranque - Armadura longitudinal	Comprimento (m)	8x1.81			14.48
	Peso (kg)	8x1.12			8.92
Arranque - Estribos	Comprimento (m)			3x1.38	4.14
	Peso (kg)			3x0.22	0.65
Armadura base - Malha inferior	Comprimento (m)		12x(1.45-2.55)		24.84
	Peso (kg)		12x(1.40-2.46)		23.93
Armadura base - Malha inferior	Comprimento (m)	22x(1.20-2.35)			42.24
	Peso (kg)	22x(0.74-1.45)			26.03
Armadura base - Armadura perimetral	Comprimento (m)	4x1.99			7.96
	Peso (kg)	4x1.23			4.91
Armadura base - Armadura perimetral	Comprimento (m)	4x1.99			7.96
	Peso (kg)	4x1.23			4.91
Armadura base - Armadura perimetral	Comprimento (m)	4x1.99			7.96
	Peso (kg)	4x1.23			4.91
Viga lateral - Viga 0 - Armadura inferior	Comprimento (m)	6x1.58			9.48
	Peso (kg)	6x0.97			5.84
Viga lateral - Viga 1 - Armadura inferior	Comprimento (m)	6x1.58			9.48
	Peso (kg)	6x0.97			5.84
Viga lateral - Viga 2 - Armadura inferior	Comprimento (m)	6x1.58			9.48
	Peso (kg)	6x0.97			5.84
Arranque - Armadura longitudinal	Comprimento (m)		4x1.90		7.60
	Peso (kg)		4x1.83		7.32
Totais	Comprimento (m)	109.04	32.44	4.14	99.10
	Peso (kg)	67.20	31.25	0.65	
Total com perdas (10.00%)	Comprimento (m)	119.94	35.68	4.55	109.01
	Peso (kg)	73.92	34.38	0.71	



Referências: PA28, PA29, PA30, PA31, PA32 e PA33		CA-50		CA-60	Total
Nome da armadura		Ø10	Ø12.5	Ø5	
Arranque - Armadura longitudinal	Comprimento (m)		8x1.90		15.20
	Peso (kg)		8x1.83		14.64
Arranque - Estribos	Comprimento (m)			3x1.38	4.14
	Peso (kg)			3x0.22	0.65
Armadura base - Malha inferior	Comprimento (m)		12x(1.45-2.55)		24.84
	Peso (kg)		12x(1.40-2.46)		23.93
Armadura base - Malha inferior	Comprimento (m)	22x(1.20-2.35)			42.24
	Peso (kg)	22x(0.74-1.45)			26.03
Armadura base - Armadura perimetral	Comprimento (m)	4x1.99			7.96
	Peso (kg)	4x1.23			4.91
Armadura base - Armadura perimetral	Comprimento (m)	4x1.99			7.96
	Peso (kg)	4x1.23			4.91
Armadura base - Armadura perimetral	Comprimento (m)	4x1.99			7.96
	Peso (kg)	4x1.23			4.91
Viga lateral - Viga 0 - Armadura inferior	Comprimento (m)	6x1.58			9.48
	Peso (kg)	6x0.97			5.84
Viga lateral - Viga 1 - Armadura inferior	Comprimento (m)	6x1.58			9.48
	Peso (kg)	6x0.97			5.84
Viga lateral - Viga 2 - Armadura inferior	Comprimento (m)	6x1.58			9.48
	Peso (kg)	6x0.97			5.84
Totais	Comprimento (m)	94.56	40.04	4.14	
	Peso (kg)	58.28	38.57	0.65	97.50
Total com perdas (10.00%)	Comprimento (m)	104.02	44.04	4.55	
	Peso (kg)	64.11	42.43	0.71	107.25

Referências: PB17, PB18, PB19, PB21, PB22, PB25 e PB28		CA-50	CA-60		Total
Nome da armadura		Ø10	Ø4.2	Ø5	
Armadura estribos XZ	Comprimento (m)	2x2.12			4.24
	Peso (kg)	2x1.31			2.61
Armadura estribos YZ	Comprimento (m)	2x2.08			4.16
	Peso (kg)	2x1.28			2.56
Armadura estribos XY	Comprimento (m)	2x2.96			5.92
	Peso (kg)	2x1.82			3.65
Arranque - Estribos	Comprimento (m)			3x0.88	2.64
	Peso (kg)			3x0.14	0.41
Arranque - Armadura longitudinal	Comprimento (m)	4x1.85			7.40
	Peso (kg)	4x1.14			4.56
Armadura diagonal	Comprimento (m)		1x2.43		2.43
	Peso (kg)		1x0.26		0.26
Armadura diagonal	Comprimento (m)		1x2.41		2.41
	Peso (kg)		1x0.26		0.26
Totais	Comprimento (m)	21.72	4.84	2.64	
	Peso (kg)	13.38	0.52	0.41	14.31
Total com perdas (10.00%)	Comprimento (m)	23.89	5.32	2.90	
	Peso (kg)	14.72	0.57	0.45	15.74

Referências: PB20, PB26 e PB27		CA-50	CA-60		Total
Nome da armadura		Ø10	Ø4.2	Ø5	
Armadura estribos XZ	Comprimento (m)	2x2.12			4.24
	Peso (kg)	2x1.31			2.61
Armadura estribos YZ	Comprimento (m)	2x2.08			4.16
	Peso (kg)	2x1.28			2.56
Armadura estribos XY	Comprimento (m)	2x2.96			5.92
	Peso (kg)	2x1.82			3.65
Arranque - Armadura longitudinal	Comprimento (m)	8x1.52			12.16
	Peso (kg)	8x0.94			7.49
Arranque - Estribos	Comprimento (m)			3x0.88	2.64
	Peso (kg)			3x0.14	0.41



Referências: PB20, PB26 e PB27		CA-50	CA-60		Total
Nome da armadura		Ø10	Ø4.2	Ø5	
Armadura diagonal	Comprimento (m)		1x2.43		2.43
	Peso (kg)		1x0.26		0.26
Armadura diagonal	Comprimento (m)		1x2.41		2.41
	Peso (kg)		1x0.26		0.26
Totais	Comprimento (m)	26.48	4.84	2.64	
	Peso (kg)	16.31	0.52	0.41	17.24
Total com perdas (10.00%)	Comprimento (m)	29.13	5.32	2.90	
	Peso (kg)	17.94	0.57	0.45	18.96

Referência: PB23		CA-50	CA-60		Total
Nome da armadura		Ø10	Ø4.2	Ø5	
Armadura estribos XZ	Comprimento (m)	2x2.12			4.24
	Peso (kg)	2x1.31			2.61
Armadura estribos YZ	Comprimento (m)	2x2.08			4.16
	Peso (kg)	2x1.28			2.56
Armadura estribos XY	Comprimento (m)	2x2.96			5.92
	Peso (kg)	2x1.82			3.65
Arranque - Armadura longitudinal	Comprimento (m)	8x1.75			14.00
	Peso (kg)	8x1.08			8.63
Arranque - Estribos	Comprimento (m)			3x0.88	2.64
	Peso (kg)			3x0.14	0.41
Armadura diagonal	Comprimento (m)		1x2.43		2.43
	Peso (kg)		1x0.26		0.26
Armadura diagonal	Comprimento (m)		1x2.41		2.41
	Peso (kg)		1x0.26		0.26
Totais	Comprimento (m)	28.32	4.84	2.64	
	Peso (kg)	17.45	0.52	0.41	18.38
Total com perdas (10.00%)	Comprimento (m)	31.15	5.32	2.90	
	Peso (kg)	19.20	0.57	0.45	20.22

Referências: PB24 e PB29		CA-50	CA-60		Total
Nome da armadura		Ø10	Ø4.2	Ø5	
Armadura estribos XZ	Comprimento (m)	2x2.52			5.04
	Peso (kg)	2x1.55			3.11
Armadura estribos YZ	Comprimento (m)	2x2.48			4.96
	Peso (kg)	2x1.53			3.06
Armadura estribos XY	Comprimento (m)	2x3.36			6.72
	Peso (kg)	2x2.07			4.14
Arranque - Estribos	Comprimento (m)			3x0.88	2.64
	Peso (kg)			3x0.14	0.41
Arranque - Armadura longitudinal	Comprimento (m)	4x1.95			7.80
	Peso (kg)	4x1.20			4.81
Armadura diagonal	Comprimento (m)		1x2.91		2.91
	Peso (kg)		1x0.32		0.32
Armadura diagonal	Comprimento (m)		1x2.89		2.89
	Peso (kg)		1x0.32		0.32
Totais	Comprimento (m)	24.52	5.80	2.64	
	Peso (kg)	15.12	0.64	0.41	16.17
Total com perdas (10.00%)	Comprimento (m)	26.97	6.38	2.90	
	Peso (kg)	16.63	0.71	0.45	17.79

Resumo de medição (incluindo perdas de aço)



Elemento	CA-50 (kg)			CA-60 (kg)			Concreto (m³)		Fôrmas (m²)
	Ø10	Ø12.5	Total	Ø4.2	Ø5	Total	C40, em geral	Limpeza	
Referências: PA1, PA8, PA27 e PA34	4x11.34	4x14.50	103.36	4x0.71	4x0.71	5.68	4x0.41	4x0.08	4x1.80
Referências: PA2, PA3, PA4, PA5, PA6 e PA7	6x64.11	6x42.52	639.78		6x0.71	4.26	6x1.03	6x0.15	6x3.34
Referências: PA9, PA11, PA13, PA15, PA17, PA19, PA21 e PA25	8x64.11	8x42.43	852.32		8x0.71	5.68	8x1.03	8x0.15	8x3.34
Referências: PB1, PB3, PB5, PB6, PB7, PB8, PB9, PB10, PB11, PB12, PB13, PB14, PB15, PB16, PB32, PB33, PB34, PB35, PB37, PB38, PB39, PB40, PB41 e PB42	24x13.83		331.92	24x0.57	24x0.35	22.08	24x0.26	24x0.06	24x1.28
Referências: PA10, PA12, PA14, PA16, PA18, PA20, PA22 e PA26	8x64.11	8x42.43	852.32		8x0.71	5.68	8x1.03	8x0.15	8x3.34
Referência: PA23	73.92	34.37	108.29		0.72	0.72	1.03	0.15	3.34
Referência: PA24	73.92	34.37	108.29		0.72	0.72	1.03	0.15	3.34
Referências: PA28, PA29, PA30, PA31, PA32 e PA33	6x64.11	6x42.43	639.24		6x0.71	4.26	6x1.03	6x0.15	6x3.34
Referências: PB17, PB18, PB19, PB21, PB22, PB25 e PB28	7x14.72		103.04	7x0.57	7x0.45	7.14	7x0.26	7x0.06	7x1.28
Referências: PB20, PB26 e PB27	3x17.94		53.82	3x0.57	3x0.45	3.06	3x0.26	3x0.06	3x1.28
Referência: PB23	19.20		19.20	0.57	0.45	1.02	0.26	0.06	1.28
Referências: PB24 e PB29	2x16.63		33.26	2x0.71	2x0.45	2.32	2x0.41	2x0.08	2x1.80
Totais	2529.52	1315.32	3844.84	24.21	38.41	62.62	42.31	7.14	155.95